

## Prosedur penanganan peledakan tidur



© BSN 2010

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN  
Gd. Manggala Wanabakti  
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.  
Telp. +6221-5747043  
Fax. +6221-5747045  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Daftar isi

Daftar isi .....	i
Prakata .....	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup .....	1
2 Istilah dan definisi .....	1
2.1 Koordinator peledakan .....	1
2.2 Juru ledak .....	1
2.3 <i>Emulsion</i> .....	1
2.4 Charging .....	1
2.5 Stemming .....	1
2.6 <i>Tie up</i> .....	1
2.7 Peledakan tidur .....	1
2.8 Bahan peledak .....	2
2.9 Kepala teknik tambang (KTT) .....	2
3 Prinsip/tujuan .....	2
3.1 Mengurangi potensi bahaya .....	2
3.2 Meningkatkan jumlah produksi peledakan .....	2
3.3 Meningkatkan kualitas kerja karena tersedia waktu yang lebih panjang .....	2
4 Tanggung jawab .....	2
5 Prosedur peledakan tidur .....	2
5.1 Persiapan .....	2
5.2 Pelaksanaan .....	3
5.2.1 Pemutusan rangkaian .....	3
5.2.2 Pengamanan .....	3
5.2.3 Pemberitahuan kepada personil .....	3
Bibliografi .....	4



## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 7569:2010, *Prosedur penanganan peledakan tidur* dirumuskan oleh 13-06 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Geologi dan Pertambangan.

Tujuan dari Penyusunan Standar Nasional Indonesia Prosedur Penanganan Peledakan Tidur adalah untuk menentukan tata cara penanganan peledakan tidur yang dapat dijadikan acuan bagi pihak-pihak berkepentingan, baik pelaksana, pengawas, maupun masyarakat dilingkungan sekitarnya.

Standar ini telah disepakati oleh pihak berkepentingan (*stakeholders*) yang terkait, yaitu perusahaan tambang, perguruan tinggi/lembaga penelitian dan instansi teknis pada forum konsensus nasional yang dilaksanakan di Bandung pada tanggal 12 – 13 Maret 2009.

Penyusunan standar ini mengacu kepada pedoman tentang Penulisan Standar Nasional Indonesia yang diterbitkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN), yaitu Pedoman Penulisan Standar Nasional (PSN) 08:2007.





## Pendahuluan

Peledakan tidur merupakan salah satu kegiatan peledakan yang dilakukan pada hari yang berbeda dengan saat pengisian bahan peledak yang saat ini belum ada standar yang berlaku.

Dalam pelaksanaan peledakan tidur harus dipastikan keamanan semua personil maupun peralatan yang berada di sekitar lokasi peledakan tidur. Oleh karena itu, prosedur penanganan peledakan tidur pada kegiatan pertambangan mineral, batubara dan panas bumi perlu distandarkan.







## Prosedur penanganan peledakan tidur

### 1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi prinsip, prosedur peledakan tidur serta pelaporan pada kegiatan pertambangan.

### 2 Istilah dan definisi

#### 2.1

##### **koordinator peledakan**

orang yang ditugaskan untuk bertanggungjawab seluruhnya atas pelaksanaan aktivitas peledakan di area tertentu

#### 2.2

##### **juru ledak**

seorang yang diangkat oleh perusahaan atau Kepala Teknik Tambang untuk melaksanakan pekerjaan peledakan, orang tersebut harus memiliki Kartu Ijin Meledakan (KIM) dan sertifikat kursus juru ledak

#### 2.3

##### **emulsion**

campuran dari bahan peledak dan formula tambahan yang tahan terhadap air/basah dalam lubang peledak, memperbaiki sifat ledakan

#### 2.4

##### **charging**

proses pengisian lubang ledak yang telah disediakan dengan bahan peledak, sesuai dengan alat pemicu

#### 2.5

##### **stemming**

penempatan material sisa pemboran, di atas dari lubang peledakan, bertujuan untuk memaksimalkan energy ledakan untuk langsung menghancurkan batuan, dan mengurangi terjadinya *fly rock* dan *air blast*

#### 2.6

##### **tie up**

kegiatan untuk menghubungkan semua lubang ledak untuk inisiasi menggunakan detonator tunda (*delay*) di permukaan dan di dalam lubang

#### 2.7

##### **peledakan tidur**

rangkaian kegiatan peledakan dimana kegiatan *charging* dan *stemming* dilakukan berlainan hari dengan kegiatan *tie-up* dan *firing*. (disesuaikan kemampuan stabilitas kimia bahan peledak) serta persetujuan Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang



## 2.8

### **bahan peledak**

campuran unsur-unsur kimia berupa padat dan cair yang apabila diberi aksi berupa gesekan, panas, benturan atau ledakan awal maka unsur-unsur kimia tersebut akan bereaksi dengan kecepatan sangat tinggi dan bersifat panas (eksotermis) yang menghasilkan gelombang kejut serta temperatur dan tekanan yang sangat tinggi

## 2.9

### **kepala teknik tambang (KTT)**

seseorang yang memimpin dan bertanggung jawab atas terlaksananya serta ditaatinya peraturan perundang-undangan keselamatan dan kesehatan kerja pada suatu kegiatan usaha pertambangan di wilayah yang menjadi tanggungjawabnya

## 2.10

### **ANFO (*Ammonium Nitrat Fuel Oil*)**

Campuran antara ammonium nitrat (AN) sebagai zat pengoksidasi dan fuel oil (FO) sebagai bahan bakar dengan perbandingan berat 94,3:5,7 untuk menghasilkan hasil peledakan yang bersifat *zero oxygen balance*

## 3 Prinsip/tujuan

### 3.1 Mengurangi potensi bahaya

- (a) Juru ledak tidak terburu-buru melakukan persiapan peledakan.
- (b) Meminimalkan potensi gangguan surface delay detonator (apabila digunakan), terhadap peralatan tambang/gangguan lain.
- (c) Tidak melibatkan banyak orang di dalam lokasi peledakan
- (d) Menjadi salah satu solusi apabila terjadi kerusakan unit yang berada dekat dengan lokasi peledakan, sehingga memungkinkan dilakukan perbaikan unit tersebut.
- (e) Berkurangnya frekuensi peledakan akan mengurangi frekuensi orang dan alat berinteraksi dengan aktifitas peledakan sehingga mengurangi potensi bahaya.

### 3.2 Meningkatkan jumlah produksi peledakan

### 3.3 Meningkatkan kualitas kerja karena tersedia waktu yang lebih panjang

## 4 Tanggung jawab

Kepala Teknik Tambang bertanggung jawab atas seluruh keselamatan dalam kegiatan peledakan tidur.

## 5 Prosedur peledakan tidur

### 5.1 Persiapan

- (a) Jika akan dilaksanakan peledakan tidur pada beberapa lokasi peledakan, blast design dan rencana lokasi harus diajukan kepada KTT sebelum pelaksanaan peledakan tidur.
- (b) Sebelum diisi bahan peledak lubang ledak harus dilakukan pengukuran temperatur, untuk memastikan temperatur lubang ledak sesuai dengan spesifikasi bahan peledak yang digunakan



## 5.2 Pelaksanaan

### 5.2.1 Pemutusan rangkaian

Pada peledakan tidur, dilarang menghubungkan rangkaian antar lubang ledak

### 5.2.2 Pengamanan

- (a) Front peledakan tidur harus diberi pembatas keliling (tanggul, *Safety line* dan bendera reflektor) yang dipasang pada jarak minimal 10 (sepuluh) meter dari lubang ledak terluar
- (b) Harus ada personil yang ditugaskan secara khusus minimal 2 personil (1 security dan 1 personil yang minimal mempunyai kompetensi juru ledak) untuk mengawasi dan mengamankan front peledakan tidur.
- (c) Front peledakan tidur harus diberikan penerangan yang cukup untuk memudahkan pengamanan.
- (d) Segala aktifitas lain diluar kegiatan pengawasan dan pengamanan peledakan tidur harus dilakukan pada jarak minimal 10 meter diluar safety line, kecuali mendapat ijin KTT
- (e) Area peledakan tidur harus bebas dari peralatan termasuk didalamnya dan tidak terbatas pada unit produksi dan benda-benda yang dapat menimbulkan percikan dan nyala api serta menimbulkan gelombang elektromagnetik.

### 5.2.3 Pemberitahuan kepada personil

Orang yang bertanggung jawab terhadap peledakan tidur wajib menginformasikan adanya peledakan tidur kepada semua orang yang berada dan atau bekerja disekitar wilayah peledakan tidur untuk tidak melampaui batas aman pelaksanaan pekerjaan.



## **Bibliografi**

Standard Operation Procedure (SOP) Peledakan Tidur PT Adaro Indonesia, MIHA . SOP. 0542.R00

Standard Operation Procedure (SOP) Penanganan Peledakan Tidur PT Berau Coal, DOKII-ALL-51-3.7.1

Kepmen No. 555.K/26/MPE/1995 tentang Keselamatan dan Kesehatan kerja Pertambangan Umum pasal 78











**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)